

**Одеський національний університет імені І. І. Мечникова**  
**Геолого-географічний факультет**  
**Кафедра морської геології, гідрогеології, інженерної геології та**  
**палеонтології**

**Силабус курсу**  
**" Геодинаміка та вчення про формації "**

<b>Обсяг</b>	Загальна кількість: кредитів 7; годин - 210;
<b>Семестр, Рік</b>	2 , 1
<b>Дні, Час, Місце</b>	за розкладом занять
<b>Викладач (і)</b>	Кадурін Сергій Володимирович; кандидат геологічних наук, доцент кафедри морської геології, гідрогеології, інженерної геології та палеонтології
<b>E-mail:</b>	enggeo@onu.edu.ua
<b>Робоче місце</b>	Кафедра морської геології, гідрогеології, інженерної геології та палеонтології
<b>Консультації</b>	очні консультації: згідно з графіком консультацій, затвердженим на засіданні кафедри

**КОМУНІКАЦІЯ**

Комунікація зі студентами буде здійснюватися наступним чином:

e-mail: enggeo@onu.edu.ua

аудиторія: за розкладом

**АНОТАЦІЯ КУРСУ** (місце даної дисципліни в програмі навчання; мета курсу; тематика)

**Предмет вивчення дисципліни** - є надати фахівцям теоретичні знання та практичні навички для розуміння геотектонічних закономірностей на вирішення прикладах задач глобальної геотектоніки і регіональної геології України, що дозволяє одночасно ознайомити студентів з найголовнішими особливостями регіональної геології і геотектоніки країни.

**Пререквізити курсу:** Основою для вивчення дисципліни є нормативні курси – «Загальна геологія», «Геолого-розвідувальна справа», «Структурна геологія і геокартування», «Методика обробки гідрогеологічної інформації», «Регіональна інженерна геологія», «Регіональна гідрогеологія». В подальшому знання та вміння дисципліни будуть використовуватися для вивчення таких навчальних дисциплін як «Історія, методологія та актуальні проблеми геології», «Інженерно-геологічні прогнози і моделювання», «Основи інженерного захисту територій».

**Мета курсу** - Ознайомлення студентів з основними етапами розвитку ідей про будову і розвиток Землі, з основними досягненнями і проблемами сучасної геології, з сучасними геотектонічними моделями головних структур літосфери.

**Завдання дисципліни:** - Навчити студентів розглядати тектоносферу (літосферу і астеносферу), як головний тектонічний об'єкт, у межах якого на границях плит літосфери відбуваються основні геодинамічні процеси, пов'язані з формуванням океанічної і континентальної кори, а також їх основних структурних елементів і родовищ корисних копалин. Вивчення особливостей різних геоструктурних обстановок утворення формацій; знайомство з різними підходами до класифікації формацій; виділення, реконструкцій, тектонічного районування та прогнозу оцінки площ на різні види корисних копалин. Вивчення поняття «формація», її зв'язків з ендо- та екзосферами Землі, поясненні принципів відмінностей цієї категорії. З'ясування будови, складу та походження, фізичних і хімічних властивостей.

**Очікувані результати.** Здобувач повинен:

**знати:**

- основні структурні елементи тектоносфери і її головний рушійний механізм; геодинамічні процеси утворення континентів і океанів та їх центральних тектонічних елементів;
- головні моделі геодинамічних процесів на межах плит літосфери – спредінг, субдукція (активні околиці), рифтоутворення (пасивні околиці), колізія і акреція;
- геодинамічну природу магматизму і метаморфізму в зонах субдукції; причину і наслідки мантійних плюмів і гарячих точок у межах внутрішньоплитних областей;
- основні металогенічні риси конвергентних і дивергентних областей;
- основні етапи розвитку вчення про фації і формації; поняття геологічної формації;
- визначення і обґрунтування виділення геологічної формації;
- основні принципи виділення і класифікації формацій;
- зв'язок формації з геотектонічними структурами;
- основи класифікації осадових та вулканогенно-осадових утворень та ін.;
- особливості утворення формацій в різних геоструктурних зонах;
- методи та способи проведення геологічної зйомки на морі;
- типи та масштаби геолого-розвідувальних робіт;
- принципи побудови морських геологічних карт;

**вміти:**

- розрізняти будову колізійних і акреційних поясів, древніх і молодих платформ;
  - застосовувати основні методи вивчення сучасних і новітніх вертикальних і горизонтальних тектонічних рухів земної кори;
  - розшифровувати послідовність прояву в часі різнотипних тектонічних рухів древніх геологічних епох шляхом використання комплексу основних методів палеотектонічного аналізу (аналіз фацій, потужностей, перерв і неузгоджень і палеомагнітний аналіз);
  - визначати при структурно-геологічних дослідженнях природних і природно-техногенних об'єктів і застосовувати дані геофізики, геохімії, сейсмології, петрофізики, структуро-тектонічні, петрологічні та інші.
  - уміти застосовувати сучасні прийоми і принципи тектонічного районування і геодинамічного аналізу, і використовувати для складання загальних і спеціальних тектонічних і геодинамічних карт різного масштабу
  - виділяти і описувати формаційні тіла;
  - обґрунтовувати і використовувати виділення геологічних формацій за наборами порід, що їх складають;
  - аналізувати речовинний склад крупних осадових комплексів і реконструювати на цій основі палеогеографічні та палеотектонічні обстановки областей їх поширення;
  - проводити геологічну зйомку океанічного дна і шельфу моря;
- читати геологічні карти, складати геологічні розрізи через ділянки земної кори дна Світового океану і моря з горизонтальним і моноклінальним заляганням та складно-складчастою (дислокованою) геологічною будовою.

## **ОПИС КУРСУ**

### **Форми і методи навчання**

Курс буде викладений у формі лекцій (30 год.) та практичних занять (40 год.), організації самостійної роботи студентів (140 год.).

Основна підготовка студентів здійснюється на лекційних та практичних заняттях, але у значній мірі покладається на самостійне вивчення предмета студентами денної форми навчання під час семестру. Під час викладання дисципліни використовуються методи навчання: словесні (лекція, пояснення); наочні (демонстрація Power Point); практичні (практичні роботи); робота з підручником (під керівництвом викладача, самостійна робота студентів).

### *Перелік тем*

#### **Змістовний модуль 1. Предмет, методи і основні етапи розвитку геодинаміки як глобальної тектоніки**

- Тема 1. Вступний розділ. Мета та задачі курсу. Формулювання предмета геодинаміки.
- Тема 2. Тектоніка літосферних плит. Основні положення тектоніки літосферних плит.
- Тема 3. Становлення напрямку плюм-тектоніки.
- Тема 4. Кінематика літосферних плит.
- Тема 5. Мантійна конвекція і рушійний механізм тектоніки плит.

#### **Змістовний модуль 2. Формування океанської кори і літосфери**

- Тема 1. Формування земної кори.
- Тема 2. Топографія серединно-океанських хребтів.
- Тема 3. Блоки океанської кори і літосфери. Рифти, що просуваються.
- Тема 4. Походження континентальної кори.
- Тема 5. Колізія континентів.
- Тема 6. Енергетика і тектонічна активність Землі.

#### **Змістовний модуль 3. Вчення про формації. Історія становлення формаціології та її теоретичні підстави.**

- Тема 1. Вчення про геологічні формації.
- Тема 2. Виділення геологічних формацій. Поняття про формації.
- Тема 3. Формаційний аналіз.
- Тема 4. Загальноприйнята концепція про геологічні формації.

#### **Змістовний модуль 4. Основи побудови морських еколого-геологічних карт.**

- Тема 1. Стратиграфічне розчленування четвертинних донних відкладів.
- Тема 2. Засоби дистанційного зондування та знання донних відкладів.
- Тема 3. Стратиграфічне розчленування четвертинних донних відкладів.
- Тема 4. Дистанційні методи вивчення геологічної будови дна Світового океану та моря.

#### **Рекомендована література**

1. Атлас: Геологія і корисні копалини України. К.: Такі справи, 2001. – 168 с.
2. Михайлов В.А. Основи геотектоніки: Навчальний посібник. – К.: ВПЦ «Київський університет», 2002. – 168 с.
3. Петрографічний кодекс України / Відп. ред.. І.Б.Щербаков. – К., 1999. – 81 с.
4. Хаин В.Е. Тектоника континентов и океанов (год 2000). М.: Научный мир, 2001. - 605 с.
5. Хаин В.Е., Короновский Н.В. Планета Земля: от ядра до ионосферы: Учебное пособие для вузов. М.: КДУ, 2007. – 244 с.
6. Хаин В.Е., Короновский Н.В., Ясманов Н.А. Историческая геология . М.: КДУ, 2004.
7. Шевчук В.В., Михайлов В.А. Загальна геотектоніка з основами геодинаміки. Підручник. К.: ВПЦ «Київський університет», 2004. – 212 с.
8. Щербак Д.В., Огар В.В. Стратиграфія Українського щита та його схилів: навчальний посібник. К.: ВПЦ «Київський університет», 2005. -86 с.

#### **Політика оцінювання**

- Політика щодо дедлайнів та перескладання: Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (75% від можливої максимальної кількості балів за вид діяльності балів). Перескладання модулів відбувається із дозволу деканату за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
- Політика щодо академічної доброчесності: Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування та підготовки практичних завдань в процесі заняття.

- Політика щодо відвідування: Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання, за яке нараховуються бали. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, працевлаштування, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням із керівником курсу.

Поточний контроль				Модульний контроль 1	Модульний контроль 2	Підсумковий контроль	Сума балів
Змістовий модуль 1	Змістовий модуль 2	Змістовий модуль 3	Змістовий модуль 4				
10	10	10	10	20	20	20	100

Підсумковий контроль за дисципліною – іспит. Іспит складає студент, який виконав усі обов'язкові види робіт, які передбачаються навчальною програмою дисципліни та під час опанування дисципліни набрав 60 і більше балів.

Для студентів, які набрали впродовж семестру сумарно меншу кількість балів, ніж мінімум для іспиту (60) допускається написання реферату за темами лекційних, практичних занять чи самостійної роботи, за які отримана незадовільна оцінка, або перескладання МК, за яку отримана незадовільна оцінка.

### **Самостійна робота студентів.**

Робота студентів складається з самостійного вивчення з певного переліку тем або тем, що потребують поглибленого вивчення. Самостійна робота (СР) контролюється у вигляді тестів, контрольних робіт, колоквиумів і звітів. Питання з тем, що відведені на самостійне вивчення включені до контрольних заходів. Увесь обсяг СР містить завдання які вимагають від студента систематичну самостійну роботу.

### **ПОЛІТИКА КУРСУ**

- Політика щодо дедлайнів та перескладання. Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (75 % від можливої максимальної кількості балів за вид діяльності). Якщо студент відвідує всі заняття, активно працює на заняттях, виконує всі завдання якісно і у визначений термін, то набере максимальний бал. Перескладання тем відбувається під час проведення консультацій викладача курсу.
- Політика щодо академічної доброчесності. Студент повинен дотримуватися "Кодексу доброчесності учасників освітнього процесу ОНУ імені І.І. Мечникова": виявляти доброчесність та порядність, відповідальність, вихованість, дисциплінованість. Виявлення ознак академічної недоброчесності в письмовій роботі студента є підставою для її незарахування викладачем. В такому разі студент проходить повторне оцінювання. Списування під час контрольних робіт та заліку заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час виконання практичних завдань в процесі заняття.
- Політика щодо відвідування: відвідування практичних занять є обов'язковим. Поважні причини пропуску занять не звільняють студента від виконання всього комплексу практичних і самостійних робіт. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, працевлаштування, міжнародне стажування) студенту надається можливість відпрацювати його по індивідуальним завданням і в час, узгоджений з викладачем.